

# **CAP, CONTENT FILLING CONTAINER, AND METHOD OF CLEANING CONTENT FILLING CONTAINER**

**Publication number:** JP2006160301 (A)

**Publication date:** 2006-06-22

**Inventor(s):** SHIBUKAWA HIROTAKE; TANIGAWA TETSUO \*

**Applicant(s):** NIHON YAMAMURA GLASS CO LTD \*

**Classification:**

- **international:** **B65B55/24; B65D41/04; B65D41/34; B65B55/00; B65D41/04; B65D41/34**

- **European:**

**Application number:** JP20040351938 20041203

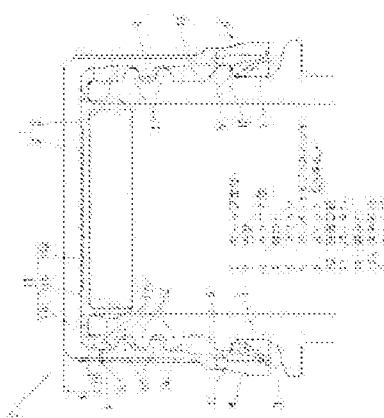
**Priority number(s):** JP20040351938 20041203

**Also published as:**

 JP4504794 (B2)

## **Abstract of JP 2006160301 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a cap, content filling container, and method of cleaning the content filling container in which a cleaning liquid does not ooze outside via a cleaning hole without regulating the positional relationship between a horizontal portion of a threaded part and the peripheral direction of the cleaning hole even when the cleaning liquid is stored in the horizontal portion of the threaded part formed on a container mouth part. ; **SOLUTION:** The cap C is screwed to a container having a horizontal portion 12a at a screw starting part of a container mouth part 10, and has a top wall 2 and a skirt wall 3 suspended from its outer peripheral part, and also has cleaning holes 8 at a predetermined spacing in the peripheral direction on the top side of the skirt wall 3. The cleaning holes 8 are located above the horizontal portion 12a while the container mouth part 10 is sealed by the cap C. ; **COPYRIGHT:** (C)2006,JPO&NCIPI



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号  
特許第4504794号  
(P4504794)

(45) 発行日 平成22年7月14日(2010.7.14)

(24) 登録日 平成22年4月30日(2010.4.30)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 5 D 41/04 (2006.01)

B 6 5 D 41/58 (2006.01)

B 6 5 B 55/24 (2006.01)

B 6 5 D 41/04 Z

B 6 5 D 41/58 C

B 6 5 B 55/24

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-351938 (P2004-351938)	(73) 特許権者	000178826
(22) 出願日	平成16年12月3日 (2004.12.3)		日本山村硝子株式会社
(65) 公開番号	特開2006-160301 (P2006-160301A)		兵庫県尼崎市西向島町15番1
(43) 公開日	平成18年6月22日 (2006.6.22)	(74) 代理人	100074273
審査請求日	平成18年12月15日 (2006.12.15)		弁理士 藤本 英夫
		(72) 発明者	渋谷 大毅
			兵庫県西宮市浜松原町2番21号 日本山
			村硝子株式会社内
		(72) 発明者	谷川 徹男
			兵庫県西宮市浜松原町2番21号 日本山
			村硝子株式会社内
		審査官	岩崎 晋
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャップ、内容物充填容器および内容物充填容器の洗浄方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器口部の螺子切り始め部において水平部分を有する容器に螺着され、天壁と、その外周部から垂下するスカート壁と、前記スカート壁の下部に破断可能なブリッジを介して連結されたダンパーエビデンスバンドと、容器口部に嵌合することにより内容物を収容した容器を封止するパッキンとを有すると共に、スカート壁の上部側に周方向に所定の間隔において洗浄孔を形成してなり、さらに、前記洗浄孔が、容器口部をキャップによって封止した状態で、前記水平部分よりも上方に位置するように形成してあるキャップであって、容器口部をキャップによって封止した状態における洗浄孔とパッキン端部との距離が、このキャップを開封方向に回転させて前記ブリッジが切れるまでにキャップ本体が上昇する距離よりも大きくなるように、前記洗浄孔の高さ位置を設定してあることを特徴とするキャップ。

【請求項2】

前記水平部分が容器口部の上端から下方に1.7mmの位置にある容器に螺着される一方、前記洗浄孔がスカート壁の周方向に向けたスリット状の孔であるとともに、前記洗浄孔は容器口部の上端から下方に1.2～1.6mmの高さ位置に形成されている請求項1に記載のキャップ。

【請求項3】

請求項1または2に記載のキャップを用いて封止され、内容物を充填してある容器であって、容器口部まわりに付着した内容物を、洗浄孔から容器口部とスカート壁の間に流入

させた洗浄液によって洗浄処理してあることを特徴とする内容物充填容器。

【請求項 4】

容器口部の螺子切り始め部において水平部分を有する容器に内容物を充填した後に、この容器の容器口部を、天壁と、その外周部から垂下するスカート壁と、前記スカート壁の下部に破断可能なブリッジを介して連結されたダンパーエビデンスバンドと、容器口部に嵌合することにより内容物を収容した容器を封止するパッキンとを有すると共に、スカート壁の上部側に周方向に所定の間隔をおいて洗浄孔が形成されたキャップを用いて封止し、この封止を保った状態で、前記水平部分よりも上方に位置させた洗浄孔から容器口部とスカート壁の間に洗浄液を流すことによって、この容器口部とスカート壁の間に付着した内容物を洗浄する内容物充填容器の洗浄方法であって、

10

容器口部をキャップによって封止した状態における洗浄孔とパッキン端部との距離が、このキャップを開封方向に回転させて前記ブリッジが切れるまでにキャップ本体が上昇する距離よりも大きくなるように、前記洗浄孔の高さ位置を設定してあることを特徴とする内容物充填容器の洗浄方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、キャップ、内容物充填容器および内容物充填容器の洗浄方法に関する。

【背景技術】

【0002】

20

従来より、ガラス瓶やPETボトルなどの容器に内容物を充填した後に、この容器口部にピルファーフルーフキャップを螺着してなる各種飲料の内容物充填容器が製造され、販売されている。また、内容物が糖분을多量に含む飲料である場合、この糖分が容器口部に付着して残留し、キャップと容器口部との間で乾燥することにより、残留糖分が接着剤のようになってキャップの開栓トルクを高めるという不都合が発生することがある。

【0003】

特許文献1には、このような不都合を解決するために、キャップと容器口部との間に残留した内容物を洗浄するための洗浄孔をキャップの周壁部にレーザ光を照射することによって形成する瓶口の洗浄孔付きキャップの製造方法が提案されている。また、特許文献1によれば、前記洗浄孔を形成する位置は、天壁部から洗浄孔の中央までの垂直方向長さが

30

3.5～5.0mmであり、この長さが5.0mmより大きいとキャップネジ部の位置に洗浄孔が形成されてしまうことが示されている。一方、垂直方向の長さが3.5mmより小さいとキャップライナー部の位置に洗浄孔が形成されてしまうことも示されている。

【0004】

つまり、特許文献1によれば、洗浄孔の位置は、スカート壁の内周面に形成された雌ねじとキャップに一体的に形成されたライナー部の間であれば、スカート壁を貫通することができ、この洗浄孔を介して洗浄液をキャップと容器口部の間に導入し、キャップと容器口部との間に残留した内容物を洗浄することが示されている。

【特許文献1】特開平10-1158号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記洗浄孔はたとえスカート壁を貫通できる位置に形成されていたとしても問題となることがある。とりわけ、PETボトルの口部の標準規格として従来は図6に示す1716タイプの容器V'が用いられているが、近年は図7に示す1810タイプの容器Vが用いられるようになっており、これによって前記洗浄過程において、洗浄液Rによって洗い流された内容物Dが洗浄孔を介して外部に滲み出ることにより、外観を損ない、見栄えを悪くするという問題が生じることがあった。

【0006】

つまり、図6に示す1716タイプの容器V'には雄ねじ部S'に所定角度 $\alpha$ の傾斜が

50

形成されているので、内容物 D を洗い流した洗浄液 R が矢印 A に示す方向に流れるが、図 7 に示す 1810 タイプの容器 V では、容器口部に形成される雄ねじ部 S に、その切り始め部分において、一部に水平となる部分を有するので、この水平部分 S a に洗浄液 R と内容物 D の混在したものが滞留する。そして、この滞留した位置に洗浄孔が存在した場合、内容物 D などが乾燥過程において毛細管現象によって洗浄孔を介してキャップの外部に染み出すことがあった。

#### 【0007】

本発明は上述の事柄に留意してなされたもので、その目的は、容器口部に形成されたネジ部の水平部分に洗浄液が溜まることがあったとしても、水平部分と洗浄孔の周方向の位置関係を規制することなく、これが洗浄孔を介して外部に滲み出すことがないように構成されたキャップ、内容物充填容器および内容物充填容器の洗浄方法を提供することである。

10

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0008】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載のキャップは、容器口部の螺子切り始め部において水平部分を有する容器に螺着され、天壁と、その外周部から垂下するスカート壁と、前記スカート壁の下部に破断可能なブリッジを介して連結されたダンパーエビデンスバンドと、容器口部に嵌合することにより内容物を収容した容器を封止するパッキンとを有すると共に、スカート壁の上部側に周方向に所定の間隔をおいて洗浄孔を形成してなり、さらに、前記洗浄孔が、容器口部をキャップによって封止した状態で、前記水平部分よりも上方に位置するように形成してあるキャップであって、容器口部をキャップによって封止した状態における洗浄孔とパッキン端部との距離が、このキャップを開封方向に回転させて前記ブリッジが切れるまでにキャップ本体が上昇する距離よりも大きくなるように、前記洗浄孔の高さ位置を設定してあることを特徴としている。なお、前記洗浄孔は雄ねじの最上端部（水平部分）よりも少なくとも 0.1 mm 上に位置することが望ましい。また、前記洗浄孔はスカート壁の周方向に向けたスリット状の孔であることが望ましく、前記雌ねじは周方向に複数に分断された小片状の突起であることが望ましい。

20

#### 【0009】

すなわち、前記前記水平部分が容器口部の上端から下方に 1.7 mm の位置にある容器に螺着される一方、前記洗浄孔がスカート壁の周方向に向けたスリット状の孔であるとともに、前記洗浄孔は容器口部の上端から下方に 1.2 ～ 1.6 mm の高さ位置に形成されていてもよい（請求項 2）。

30

#### 【0010】

請求項 3 に記載の内容物充填容器は、請求項 1 または 2 に記載のキャップを用いて封止され、内容物を充填してある容器であって、容器口部まわりに付着した内容物を、洗浄孔から容器口部とスカート壁の間に流入させた洗浄液によって洗浄処理してあることを特徴としている。

#### 【0011】

請求項 4 に記載の内容物充填容器の洗浄方法は、容器口部の螺子切り始め部において水平部分を有する容器に内容物を充填した後に、この容器の容器口部を、天壁と、その外周部から垂下するスカート壁と、前記スカート壁の下部に破断可能なブリッジを介して連結されたダンパーエビデンスバンドと、容器口部に嵌合することにより内容物を収容した容器を封止するパッキンとを有すると共に、スカート壁の上部側に周方向に所定の間隔をおいて洗浄孔が形成されたキャップを用いて封止し、この封止を保った状態で、前記水平部分よりも上方に位置させた洗浄孔から容器口部とスカート壁の間に洗浄液を流すことによって、この容器口部とスカート壁の間に付着した内容物を洗浄する内容物充填容器の洗浄方法であって、

40

容器口部をキャップによって封止した状態における洗浄孔とパッキン端部との距離が、このキャップを開封方向に回転させて前記ブリッジが切れるまでにキャップ本体が上昇する距離よりも大きくなるように、前記洗浄孔の高さ位置を設定してあることを特徴として

50

いる。

【発明の効果】

【0012】

請求項1に示すキャップによれば、洗浄孔が容器口部の螺子切り始め部に形成された水平部分よりも上方に位置するので、この水平部分に内容物が滞留することがあったとしても、内容物が水平部分より上方に位置する洗浄孔から外部に滲みだすことがないので、外観不良の問題を防止できる。また、この水平部分と螺着されたキャップの洗浄孔との周方向の位置を規制する必要もなくなる。

【0013】

請求項2に示すキャップによれば、前記洗浄孔は水平部分よりも少なくとも0.1mm上に位置することにより、より確実に内容物の滲みだしを防止できる。また、前記洗浄孔がスカート壁の周方向に向けたスリット状の孔であることにより、前記水平部分よりも上方の位置に比較的大きな断面積の洗浄孔を形成することが可能となる。加えて、前記雌ねじが周方向に複数に分断された小片状の突起であることにより、洗浄過程において洗浄孔から流入する洗浄液を雌ねじに形成された分断部分に通して速やかに排水させることができる。

【0014】

さらに、請求項1に示すキャップによれば、前記スカート壁の下部に破断可能なブリッジを介して連結されたダンパーエビデンスバンドと、容器口部に嵌合することにより内容物を収容した容器を封止するパッキンとを有し、容器口部をキャップによって封止した状態における洗浄孔とパッキン端部との距離が、このキャップを開封方向に回転させて前記ブリッジが切れるまでにキャップ本体が上昇する距離よりも大きくなるように、前記洗浄孔の高さ位置を設定してあるので、ブリッジが切れるまではキャップ端部が洗浄孔の部分に接触することがないので、たとえ洗浄孔の形成によってスカート壁の内壁面に突起が生じ、この突起がパッキン端部に引っ掛かる程度に大きい場合にも、ブリッジが切れるまではパッキンによる封止状態が解除されることがない。

【0015】

請求項3に示す内容物充填容器によれば、容器内に内容物を充填するとき、または、充填後の搬送時に容器口部に付着した内容物を、洗浄孔を通して容器口部とスカート壁の間に流入させた洗浄液によって洗浄処理しているので、たとえ内容物に糖分が多く含まれていたとしても、この内容物が乾燥したときに、キャップの開栓トルクが増大することがない。また、容器口部に付着した内容物が洗浄孔を介して外部に滲みだすことがない。

【0016】

請求項4に示す内容物充填容器の洗浄方法によれば、洗浄孔を前記水平部分よりも上方に位置させた状態で、洗浄孔から容器口部とスカート壁の間に洗浄液を流すことによって、この容器口部とスカート壁の間に付着した内容物を洗浄するので、水平部分に内容物が滞留しにくくなり、たとえ水平部分に内容物が滞留することがあったとしても、内容物が水平部分より上方に位置する洗浄孔から外部に滲みだすことがないので、外観不良の問題を防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図1～図4は、本発明の第1実施例である合成樹脂製のピルファーフーフキャップCの構成を示す図である。本実施例のピルファーフーフキャップCの成形は通常のインジェクション成形またはコンプレッション成形のいずれであってもよい。図1～図4において、1はキャップ本体で、天壁2とその外周部から垂下したスカート壁3とからなり、スカート壁の外側にはローレット溝3aが形成され、かつ、内周には雌ねじ4が形成されている。また、本実施例の雌ねじ4は周方向に複数に分断された小片状の突起であり、これによって後述する洗浄液の通り道となる縦溝4aを形成している。

【0018】

5はスカート壁3の下部内面に形成された破断可能なブリッジ、6はブリッジ5を介し

10

20

30

40

50

てスカート壁 3 の下部に連結されたダンパーエビデンスバンド（以下、T E バンドという）で、ブリッジ 5 は周方向に所定間隔置きに複数個設けられ、その間に隙間が形成されている。7 は T E バンド 6 の内側面に形成された拡張方向に弾性変形可能な連続蛇腹状の係止部材であり、T E バンド 6 の下端から内側斜め上方に向けて折り曲げられ、周方向に連続した上窄まりの蛇腹状に形成されており、この係止部材 7 と T E バンド 6 の下端の折曲部には、排水用の小孔 9 が形成されている。なお、本発明は係止部材 7 の形状が蛇腹状であることに限定されるものではないことはいうまでもない。

#### 【0019】

8 はスカート壁の上部側にスカート壁の周方向に向けて形成されたスリット状の洗浄孔（以下、スリット 8 という）であって、スカート壁 3 の周方向に所定の間隔を隔てて例えば 90° 毎に形成されている。なお、このスリット 8 の間隔は任意に設定可能であり、この間隔を変えることによりスリット 8 の数を任意に設定できることはいうまでもない。また、スリット 8 は例えば、容器口部 10 の上端部から 1.2 ～ 1.6 mm の高さ位置 h に形成する。この高さ位置 h は後述する容器口部 10 の形状に合わせて調整する。

#### 【0020】

前記スリット 8 は加熱殺菌用の洗浄液（例えば熱湯）を容器口部 10 とスカート壁 3 の間に流入させるためのものである。また、本実施例では洗浄孔の形状をスリット 8 とし、その方向をスカート壁 3 の周方向に向けているので、その高さ方向の幅を狭くしながら比較的大きな孔を形成することができるが、本発明は洗浄孔の形状がスリットであることに限定されるものではなく、丸型やその他の形状の小孔を形成してあってもよい。

#### 【0021】

11 は容器口部 10 に嵌合することにより、容器を封止するパッキンであり、このパッキン 11 は容器口部 10 の上端を塞ぐと共に前記スカート壁 3 の内側に挿入可能であり容器口部 10 の開口面に沿う外形を有する円盤状の天板 11a と、この天板 11a から下方に垂下して容器口部 10 の内周面に密着する中足 11b と、容器口部 10 の外周面に密接させるサイドシール部 11c とを有する。

#### 【0022】

一方、12 はキャップ本体 1 の雌ねじ 4 を螺合させるために容器口部 10 の外周に形成された雄ねじ、13 は前記 T E バンドの内面に形成された前記係止部材 7 を係止させるための係止突条である。本実施例に示す容器は標準規格における 1810 タイプの容器であり、図 6 に示すように、雄ねじ 12 の形状が標準規格 1716 タイプの容器とは螺子切り始め部分において異なる形状をしている。

#### 【0023】

図 4 は雄ねじ 12 と前記スリット 8 との関係を拡大して示す側面図である。図 4（A）、4（C）に示すように、標準規格 1810 タイプの容器には、螺子切り始め部の例えば角度 0° ～ 90° の範囲において雄ねじ 12 の最上端部に水平部分 12a が形成されている。なお、本発明のキャップ C は前記雄ねじ 12 の少なくとも一部に水平部分 12a を備えた容器口部 10 に対して螺着されるものであり、この水平部分 12a が形成されている範囲が 90° 程度に限られないことはいうまでもない。

#### 【0024】

図 1 ～ 3 に示すように構成されたキャップ C は、キャップ本体 1 の下端にブリッジ 5 を介して T E バンド 6 が連結されたビルファープルーフキャップである。そして、閉栓時には T E バンド 6 の内周側に形成された係止部材 7 が容器口部 10 の係止突条 13 を容易に乗り越えて、完全に閉栓するまでに、係止突条 13 よりも下側に T E バンド 6 が位置する。次いで、係止部材 7 が係止突条 13 よりも下側において上窄まり形状に復元して、係止突条 13 の下部に係止する。このとき、容器口部 10 を密閉するパッキン 11 は、天壁 2 によって容器口部 10 に押しつけられて完全閉栓状態となる。

#### 【0025】

ところで、内容物を充填させた容器の容器口部 10 に内容物が付着することがある。そこで、この内容物を熱湯などの洗浄液 R を用いて洗浄処理する必要がある。

## 【0026】

図5は前記キャップCを図4に示すように容器口部10の螺子切り始め部において水平部分12aを有する容器に取り付けた後の洗浄処理の工程を示す図である。図5に示すように、前記キャップCによって容器口部10を閉栓した後にスリット8から熱湯などの洗浄液Rを流入させて、容器口部10とスカート壁3の間に付着する内容物を流しさる。このとき、スリット8から流入した洗浄液Rが容器口部10とスカート壁3の間に付着する内容物を溶解させながら下方に流れるなどして、容器口部10に付着する内容物Dを洗浄する。

## 【0027】

また、図4に示す標準規格1810タイプの容器口部10では、前記洗浄処理において、前記水平部分12aに洗浄液Rや内容物Dが残留することがある。それゆえに、本実施例では、図4(D)に示すように、前記スリット8の高さ位置hを容器口部10の上端から1.2～1.6mmに設定している。

10

## 【0028】

つまり、標準規格1810タイプの前記水平部分12aは容器口部10の上端から下方に1.7mmの位置にある。そして、図4(B)に示すように、従来のキャップCはスリット8を水平部分12aの高さ位置Lと同じ高さ位置に形成していたが、本実施例のキャップCは、図4(D)に示すように、スリット8を容器口部10の上端から下方に1.2～1.6mmの高さ位置hに形成している。したがって、スリット8の高さ位置を水平部分12aの高さ位置よりも、水平部分12aに溜まった内容物Dがスリット8に接触しない程度の所定の間隔d(本例の場合は少なくとも0.1mm)以上は、水平部分12aの口部上端側の膨らみ付け根部分の高さ位置Lよりも上部に位置させることができる。

20

## 【0029】

したがって、スリット8から容器口部10の外側とスカート壁3の内側の間に流入する洗浄液Rは図4(D)、図5に矢印aに示すように、キャップCの外部から内部への一方通行に流れて、内容物Dを流し去ることができる。また、水平部分12aとスカート壁3の間に溜まった洗浄液Rは、図4(C)に示す水平部分12aの左右両端から溢れるようにして下方に流れて排水される。

## 【0030】

さらに、前記洗浄処理において水平部分12aに洗浄液Rやごく僅かな内容物Dが残留することがあったとしても、図4(C)、4(D)に示すように、水平部分12aよりも上部の位置にあるスリット8から内容物Dが滲み出ないようにすることができる。なお、本発明において重要であるのはスリット8と水平部分12aの高さ方向の位置関係であり、天壁2の上面からスリット8の中心までの距離h'は、天壁2や天板11aの厚み、容器口部10の形状、容器口部10に対する水平部分12aの形成位置に合わせて調整されるものであることはいふまでもない。

30

## 【0031】

図1～5を用いて説明したように、本発明のキャップCを用いることにより、容器内に内容物Dを充填した後にキャップCによって容器口部10を封止した内容物充填容器に、洗浄処理を施して、容器口部10に残留する内容物Dを洗い流した場合に、たとえ水平部分12aに洗浄液Rや僅かな内容物Dが残留することがあったとしても、この内容物Dがスリット8を伝って外部に露出することがない。したがって、本発明のキャップCを用いて内容物Dを充填済の容器を封止し、これに洗浄処理を施すだけで衛生的で見栄えのよい内容物充填容器を形成することができる。

40

## 【0032】

なお、前記スリット8は容器口部10をキャップCによって封止した状態で、容器口部10に形成された前記水平部分12aよりも上方に位置するものであればよい。つまり、本実施例のように、キャップCがパッキン11とTEバンド6を備えたビルファーフルーフキャップである場合には、キャップCを一旦完全に閉栓した後にブリッジ5が切れない程度の所定角度だけ開栓方向に回して、パッキン11によって封止を保った状態でスリッ

50

ト 8 が水平部分 1 2 a よりも上方に位置させるようにして、スリット 8 から容器口部 1 0 とスカート壁 3 の間に洗浄液 R を流すことによって、この容器口部 1 0 とスカート壁 3 の間に付着した内容物 D を洗浄するようにしてもよい。しかしながら、本発明のキャップ C はパッキン 1 1 を備えない所謂ワンピースタイプであってもよい。

【0033】

次に、前記キャップ C（とりわけ本実施例のピルファーフーフキャップ）の開栓時の各部の動作を説明する。そして、この開栓時の動作を確実に行うために、図 4（D）に示す前記スリット 8 の高さ位置 h の上限を定めることができる。

【0034】

前記完全閉栓したキャップ C を開栓方向に回すと、キャップ本体 1 が所定の距離だけ上方に移動し、スカート壁 3 に設けた雌ねじ 4 の上端部 4 b およびスリット 8 が上方に移動する。このとき、図 1, 5 に示すように、T E バンド 6 の内側に形成された係止部材 7 が係止突条 1 3 に係合するので、T E バンド 6 の高さ位置が係止突条 1 3 よりも上に移動することがない。つまり、開栓動作に伴ってキャップ本体 1 と T E バンド 6 の間の距離が大きくなり、ブリッジ 5 が切れることにより、T E バンド 6 がキャップ本体 1 から切り離される。これによって容器の開封が確認できる。

【0035】

次いで、キャップ C をさらに開栓方向に回すと、前記雌ねじ 4 の上端部 4 b にパッキン 1 1 が当接して、このパッキン 1 1 が上方に持ち上げられることにより、前記中足 1 1 b が容器口部 1 0 から抜け出してパッキン 1 1 による封止状態が解除されて開栓される。これが本実施例のピルファーフーフキャップ C の通常の動作である。

【0036】

しかしながら、スカート壁 3 にスリット 8 を形成する時にスカート壁 3 の内側面に突条（いわゆるバリ）が形成されることがあり、これにパッキン 1 1 が当接して上方に持ち上げられることも考えられる。そこで、容器口部 1 0 をキャップ C によって封止した状態におけるスリット 8 とパッキン端部 1 1 c との距離 D が、このキャップ C を開封方向に回転させて前記ブリッジ 5 が切れるまでにキャップ本体 1 が上昇する距離よりも大きくなるように、前記スリット 8 の高さ位置 h を調節して形成することが望ましい。そして、本例の場合は、スリット 8 を形成する高さ位置 h の上限を容器口部 1 0 の上端から下方に 1. 2 mm としている。

【0037】

つまり、スリット 8 の高さ位置 h の上限を上述のように設定することにより、たとえばスリット 8 の形成によってスカート壁 3 の内側面にバリが生じて、これがパッキン 1 1 に当接することがあったとしても、ブリッジ 5 が切断されるまではパッキン 1 1 に開栓方向の力が加わることがない。したがって、ピルファーフーフキャップ C の信頼性を高く保つことができる。

【0038】

なお、本実施例のキャップ C では、スリット 8 を形成したスカート壁 3 の内壁面を末広りのテーパ面とすることにより、スリット 8 の形成によって生じる可能性のあるバリがパッキン 1 1 に接触しないようにしている。しかしながら、この構成によって本発明が限定されるものではないことはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図 1】 本発明に係るキャップの一実施例の構成を示す縦断面図である。

【図 2】 前記キャップの分解斜視図である。

【図 3】 前記キャップの構成を詳細に示す縦断面図である。

【図 4】 前記キャップおよび容器口部の要部構成を示す図である。

【図 5】 前記キャップを用いて封止した内容物充填容器の洗浄工程を説明する図である。

【図 6】 従来から用いられている容器口部の形状を示す図である。

【図 7】 前記容器口部の別の形状を示す図である。



## 【符号の説明】

## 【0040】

- 1        キャップ本体
- 2        天壁
- 3        スカート壁
- 4        雌ねじ
- 5        ブリッジ
- 6        ダンパーエビデンスバンド
- 8        スリット（洗浄孔）
- 10      容器口部
- 11      パッキン
- 12      雄ねじ
- 12a     水平部分
- C       キャップ
- D       内容物

10

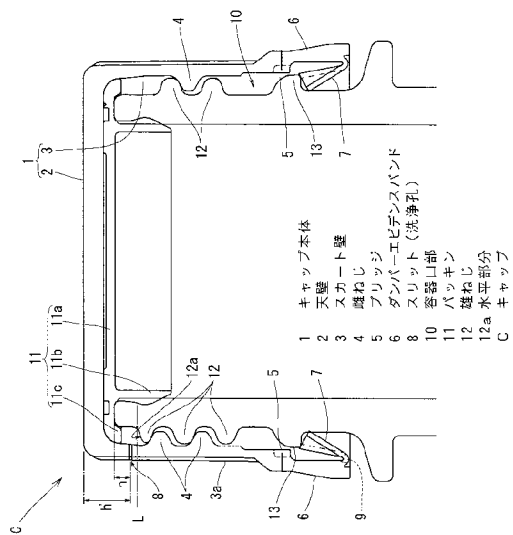
20

30

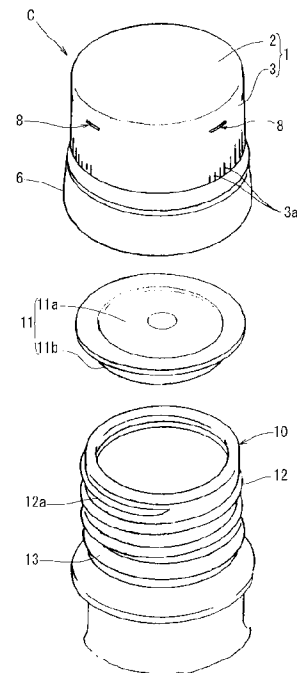
40

50

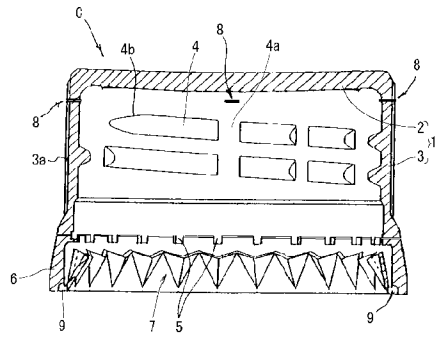
【図 1】



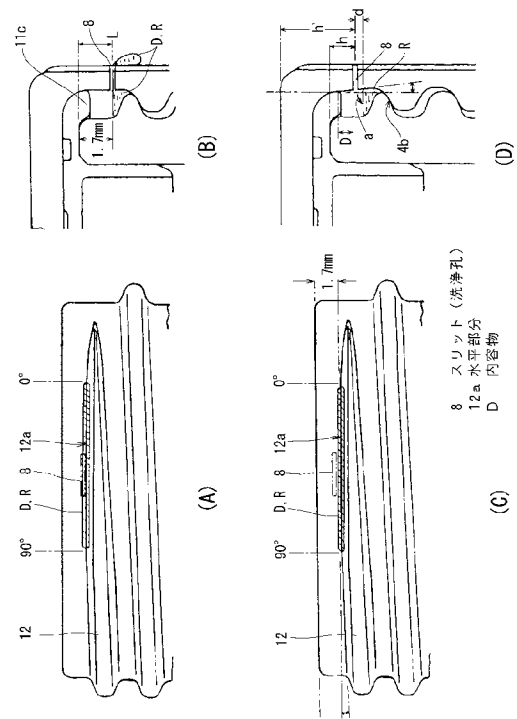
【図 2】



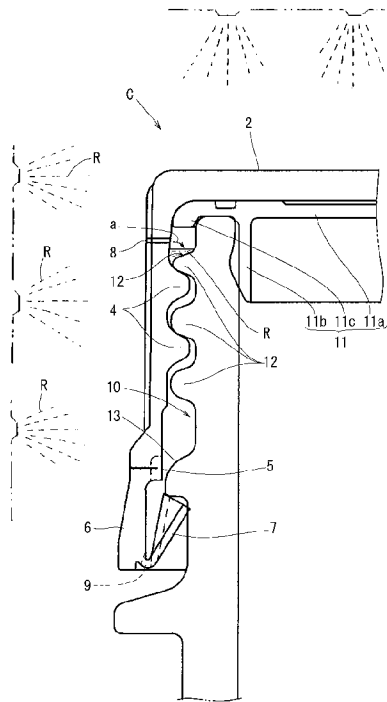
【図 3】



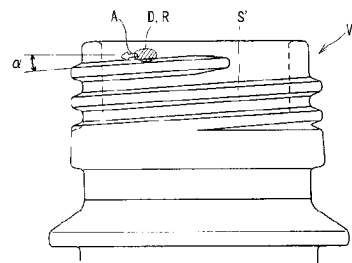
【図 4】



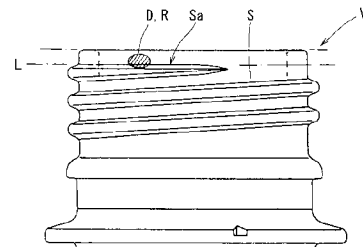
【図 5】



【図 6】



【図 7】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-152156 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 35/44-35/54

B65D 39/00-55/16

B65B 55/24